แนวทางการรักษาโรคความดันโลหิตสูงในเวชปฏิบัติทั่วไป พ.ศ.2551
โดยสมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย

Thai Hypertension Society: Guidelines in the Treatment of Hypertension 2008

คำนิยาม

Hypertension (ความดันโลหิตสูง)
: หมายถึงระดับความดันโลหิต 140/90 มม.ปรอท หรือมากกว่าซึ่งจะเป็นค่าบนหรือค่าล่างก็ได้

Isolated systolic hypertension
: หมายถึงระดับความดันโลหิตตัวบน 140 มม.ปรอทหรือมากกว่า แต่ระดับความดันโลหิตตัวล่างต่ำกว่า 90 มม.ปรอท

Isolated office hypertension (White coat hypertension)

: หมายถึงระดับความดันโลหิตที่วัดในคลินิกโรงพยาบาลหรือสถานบริการสาธารณสุข มีค่า 140/90 มม. ปรอท หรือมากกว่า แต่เมื่อวัดความดันโลหิตที่บ้านพบว่าต่ำกว่า 135/85 มม. ปรอท (จากการวัดด้วยเครื่องวัดความดันโลหิตอัตโนมัติ)

ตารางที่ 1 ระดับความดันโลหิตสูง (มม. ปรอท) จำแนกตามความรุนแรงในผู้ใหญ่อายุ 18 ปีขึ้นไป

Category	SBP		DBP
optimal	<120	และ	<80
normal	120-129	และ/หรือ	80-84
high normal	130-139	และ/หรือ	85-89
grade 1 hypertension (mild)	140-159	และ/หรือ	90-99
grade 2 hypertension (moderate)	160-179	และ/หรือ	100-109
grade 3 hypertension (severe)	≥180	และ/หรือ	≥110
Isolated systolic hypertension	≥140	และ	<90

หมายเหตุ SBP - systolic blood pressure; DBP - diastolic blood pressure; เมื่อความรุนแรงของ SBP และ DBP อยู่ต่างระดับกัน ให้ถือระดับที่รุนแรงกว่าเป็นเกณฑ์ สำหรับ isolated systolic hypertension ก็แบ่งระดับความรุนแรงเหมือนกันโดยใช้แต่ SBP

การซักประวัติ

ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงควรได้รับการซักประวัติในหัวข้อต่อไปนี้

1. ประวัติเกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูงที่เป็น เช่น ทราบได้อย่างไร ระยะเวลาที่เป็น ลักษณะของความดันโลหิตที่สูง หากเคยได้รับการรักษามาก่อน ควรทราบชนิดของยาที่เคยรับประทาน ควบคุมระดับความดันโลหิตได้ดีเพียงใด รวมทั้งฤทธิ์ข้างเคียงของยา ประวัติโรคอื่นๆ ที่ผู้ป่วยเป็นร่วมด้วย เช่น หอบหืด ซึ่งต้องเลี่ยงการใช้ □-blocker,โรคเก๊าท์ ที่ต้องหลีกเลี่ยงการใช้ยาขับปัสสาวะ
2. ประวัติของโรคต่างๆ ที่พบในครอบครัว เช่น โรคความดันโลหิตสูง ซึ่งอาจช่วยสนับสนุนว่าผู้ป่วยน่าจะเป็นโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ โรคเบาหวานไขมันในเลือดสูงและโรคเก๊าท์เพราะเป็นข้อพิจารณาเลี่ยงการใช้ยาลดความดันโลหิตบางกลุ่ม โรคไต เช่น polycystic kidney diseaseหรือ pheochromocytoma ซึ่งแพทย์อาจต้องมองหาโรคดังกล่าวในผู้ป่วย
3. ปัจจัยเสี่ยงที่มีซึ่งต้องนำมาใช้ในการประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดในตัวผู้ป่วย เช่น การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา (ระยะเวลาและปริมาณที่เสพ) การไม่ออกกำลังกาย การรับประทานเค็ม โรคเบาหวาน ไขมันในเลือดสูง ประวัติการเกิดโรคหัวใจขาดเลือดและอัมพาตอัมพฤกษ์ในครอบครัวซึ่งต้องทราบถึงอายุของผู้นั้นขณะที่เป็น ประวัตินอนกรนและหยุดหายใจเป็นพักๆ ซึ่งบ่งถึงโรคทางเดินหายใจอุดตันขณะนอนหลับ ซึ่งอาจต้องซักจากคู่นอนด้วย และบุคลิกภาพของผู้ป่วยด้วย

4. อาการที่บ่งชี้ว่ามีการทำลายของอวัยวะต่างๆ แล้ว เช่น อาการใจสั่น เหนื่อยง่าย เจ็บแน่นหน้าอก, อาการชาหรืออ่อนแรงของแขนขาชั่วคราวหรือถาวร ตามัว หรือตาข้างหนึ่งมองไม่เห็นชั่วคราว ปวดศีรษะ เวียนศีรษะ หิวน้ำบ่อย ปัสสาวะบ่อย ปัสสาวะบ่อยตอนกลางคืน บวมที่เท้าเวลาบ่ายหรือเย็น ปวดขาเวลาเดินทำให้ต้องพักจึงจะเดินต่อได้

5. อาการที่บ่งชี้ว่าจะเป็นความดันโลหิตสูงชนิดที่มีสาเหตุ เช่น ระดับความดันโลหิตขึ้นๆ ลงๆ ร่วมกับอาการปวดศีรษะใจสั่น เหงื่อออกเป็นพักๆ ซึ่งอาจเป็น pheochromocytoma, ต้นแขนและต้นขาอ่อนแรงเป็นพักๆ อาจเป็น primary aldosteronism, ปวดหลัง 2 ข้างร่วมกับปัสสาวะผิดปกติอาจเป็น renal stone หรือ pyelonephritis, ประวัติการใช้ยา เช่น ยาคุมกำเนิด, cocaine, amphetamine, steroid, NSAIDs, ยาลดน้ำมูก เป็นต้น

6. ประวัติส่วนตัว ครอบครัวและปัจจัยแวดล้อมอื่นๆ ซึ่งอาจมีผลต่อความดันโลหิต, ความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด รวมทั้งการควบคุมระดับความดันโลหิตและผลจากการรักษาด้วย

การตรวจร่างกาย

ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงควรได้รับการตรวจร่างกายดังต่อไปนี้

1. ตรวจยืนยันว่าเป็นโรคความดันโลหิตสูงจริงร่วมกับประเมินระดับความรุนแรงความดันโลหิตสูง (ตารางที่ 1) ทั้งนี้จะต้องมีวิธีการวัดความดันโลหิตที่ถูกต้อง การตรวจยืนยันว่าผู้ป่วยมีความดันโลหิตที่สูงอย่างถาวร อาจต้องทำการวัดอย่างน้อย 3 ครั้งห่างกันประมาณ 1-2 สัปดาห์ โดยเฉพาะในรายที่ความดันโลหิตสูงไม่มาก และตรวจไม่พบความผิดปกติของร่างกายที่แสดงถึงมีการทำลายของอวัยวะต่างๆ จากโรคความดันโลหิตสูง

2. ตรวจหาร่องรอยการทำลายของอวัยวะต่างๆ เช่น หัวใจห้องซ้ายล่างโต (left ventricular hypertrophy-LVH), หัวใจเต้นผิดจังหวะ, ventricular gallop, pulmonary rales และขาบวม (heart failure) ขาบวมร่วมกับภาวะซีด (chronic kidney disease, CKD) , เสียง bruit บริเวณลำคอ (carotid artery stenosis), แขนขาชาหรืออ่อนแรงซีกใดซีกหนึ่งร่วมกับอาการปากเบี้ยวไปฝั่งตรงข้าม (stroke), ชีพจรที่แขนหรือขาข้างใดข้างหนึ่งเบาร่วมกับประวัติของการสูบบุหรี่ (atherosclerosis), ความผิดปกติของจอตา (retinopathy) เช่น หลอดเลือดแดงที่จอตาเล็กลง หรือผนังหนาตัวขึ้นอาจร่วมกับมีเลือดออก (hemorrhage) เกิดปุยขาว (exudates) ที่จอประสาทตาหรือประสาทตาบวม (papilledema), ชีพจรแขนขาที่หายไปหรือลดลง แขนขาที่เย็นและร่องรอยการขาดเลือดที่ผิวหนัง (peripheral arterial disease)

3. ตรวจหาร่องรอยที่บ่งชี้ว่าผู้ป่วยน่าเป็นโรคความดันโลหิตสูงชนิดที่มีสาเหตุ เช่น พบก้อนในท้องส่วนบน 2 ข้าง (polycystic kidney disease), ชีพจรของแขนหรือขาหรือคอข้างใดข้างหนึ่งหายไปหรือเบาลง (Takayasu’s disease), ชีพจรแขนซ้ายเบาร่วมกับชีพจรที่โคนขา 2 ข้างเบาในผู้ป่วยอายุน้อย หรือได้ยินเสียง murmur ที่ precordium และ/หรือบริเวณสะบักซ้าย (coarctation of aorta), เสียงฟู่ (abdominal bruit)ในท้องส่วนบนใกล้กลางหรือบริเวณหลังส่วนบน 2 ข้าง (renal artery stenosis), พบ Café au lait spot หรือติ่งเนื้อ (neurofibroma) ร่วมกับพบระดับความดันโลหิตสูงที่รุนแรงหรือขึ้นๆ ลงๆ (pheochromocytoma), กล้ามเนื้อต้นแขนและขาหรือต้นคออ่อนแรง (primary aldosteronism), พบความผิดปกติของหลอดเลือดที่จอประสาทตา (hemangioma) ร่วมกับกลุ่มอาการที่เกิดจากความผิดปกติของ cerebellum (von Hippel-Lindau disease), ซีดเท้าบวม ผิวแห้งเหลือง (chronic kidney disease)

4. ร่องรอยของโรคอ้วนลงพุง เช่นชั่งน้ำหนักตัวและวัดส่วนสูงเพื่อคำนวณหา body mass index (BMI) ผู้ป่วยถือว่ามีน้ำหนักเกินเมื่อ BMI ≥25 กก./ม^{2}หรืออ้วนเมื่อ BMI ≥30 กก./ม^2 เส้นรอบเอวในท่ายืน ≥90 ซม. ในผู้ชาย และ ≥80 ซม. ในผู้หญิง

การตรวจวัดระดับความดันโลหิต

ควรได้รับการตรวจโดยบุคลากรทางการแพทย์ที่ได้รับการฝึกฝนในการวัดเป็นอย่างดีเพื่อความถูกต้อง

1. การเตรียมผู้ป่วย

ไม่รับประทานชาหรือกาแฟ และไม่สูบบุหรี่ ก่อนทำการวัด 30 นาที พร้อมกับถ่ายปัสสาวะให้เรียบร้อย ให้ผู้ป่วยนั่งพักบนเก้าอี้ในห้องที่เงียบสงบเป็นเวลา 5 นาที หลังพิงพนักเพื่อไม่ต้องเกร็งหลัง เท้า 2 ข้างวางราบกับพื้น แขนซ้ายหรือขวาที่ต้องการวัดวางอยู่บนโต๊ะไม่ต้องกำมือ

2. การเตรียมเครื่องมือ

ทั้งเครื่องวัดชนิดปรอท หรือ digital จะต้องได้รับการตรวจเช็คมาตรฐานอย่างสม่ำเสมอเป็นระยะๆ และใช้ arm cuff ขนาดที่เหมาะสมกับแขนของผู้ป่วย กล่าวคือส่วนที่เป็นถุงลมยาง (bladder) จะต้องครอบคลุมรอบวงแขนผู้ป่วยได้ร้อยละ 80 สำหรับแขนคนทั่วไปจะใช้ arm cuff ที่มีถุงลมยางขนาด 12-13 ซม.x35 ซม.

3. วิธีการวัด

- พัน arm cuff ที่ต้นแขนเหนือข้อพับแขน 2-3 ซม. และให้กึ่งกลางของถุงลมยาง ซึ่งจะมีเครื่องหมาย วงกลมเล็กๆ ที่ขอบให้อยู่เหนือ brachial artery
- ให้วัดระดับ SBP โดยการคลำก่อน บีบลูกยาง (rubber bulb) ให้ลมเข้าไปในถุงลมยางจนคลำชีพจรที่ brachial artery ไม่ได้ ค่อยๆ ปล่อยลมออกให้ปรอทในหลอดแก้วค่อยๆ ลดระดับลงในอัตรา 2-3 มม./วินาที จนเริ่มคลำชีพจรได้ถือเป็นระดับ SBP คร่าวๆ
- วัดระดับความดันโลหิตโดยการฟัง ให้วาง stethoscope เหนือ brachial artery แล้วบีบลมเข้าลูกยางให้ระดับปรอทเหนือกว่า SBP ที่คลำได้ 20-30 มม. หลังจากนั้นค่อยๆ ปล่อยลมออก เสียงแรกที่ได้ยิน (Korotkoff I) จะเป็น SBP ปล่อยระดับปรอทลงจนเสียงหายไป (Korotkoff V) จะเป็น DBP
- ให้ทำการวัดอย่างน้อย 2 ครั้ง ห่างกันครั้งละ 1-2 นาที หากระดับความดันโลหิตที่วัดได้ต่างกัน

ไม่เกิน ± 5 มม.ปรอท นำ 2 ค่าที่วัดได้มาเฉลี่ย หากต่างกันเกินกว่า 5 มม. ปรอท ต้องวัดครั้งที่ 3 และนำค่าที่ต่างกันไม่เกิน ± 5 มม. ปรอทมาเฉลี่ย

- แนะนำให้วัดที่แขนทั้ง 2 ข้าง ในการวัดระดับความดันโลหิตครั้งแรก สำหรับในผู้ป่วยบางราย เช่น ผู้สูงอายุและผู้ป่วยเบาหวาน หรือในรายที่มีอาการหน้ามืดเวลาลุกขึ้นยืน ให้วัดระดับความดันโลหิตในท่ายืนด้วย โดยยืนแล้ววัดทันทีและวัดอีกครั้งหลังยืน 1 นาที หากระดับ SBP ในท่ายืนต่ำกว่า SBP ในท่านั่งมากกว่า 20 มม.ปรอท ถือว่าผู้ป่วยมีภาวะ orthostatic hypotension การตรวจหา orthostatic hypotension จะมีความไวขึ้นหากเปรียบเทียบ SBP ในท่านอนกับ SBP ในท่ายืน

การตรวจโดยผู้ป่วยเองที่บ้าน โดยใช้เครื่องวัดความดันโลหิตชนิดอัตโนมัติ (automatic blood pressure measurement device)

1. การเตรียมผู้ป่วยและเครื่องมือ (ดูข้างต้น)
2. ต้องมีการแนะนำผู้ป่วยถึงการใช้เครื่องมือดังกล่าวอย่างเหมาะสม พร้อมกับทำการบันทึกค่าที่วัดได้ให้แพทย์ใช้ประกอบการตัดสินใจในการรักษา
3. ความถี่ในการวัดความดันโลหิตด้วยตนเองควรทำสัปดาห์ละ 3 วัน ก่อนแพทย์จะตัดสินใจให้ยาลดความดันโลหิต หลังจากนั้นสัปดาห์ละวันก็พอ แนะนำให้วัดในตอนเช้า หลังตื่นนอน หรือ ตอนเย็น
4. ค่าความดันโลหิตที่วัดได้ จะต่ำกว่าค่าที่วัดได้จาก sphygmomanometer 5 มม. ปรอท กล่าวคือ ความดันโลหิตที่วัดได้ในเวลากลางวันจากเครื่องวัดอัตโนมัติที่ถือว่าไม่เป็นโรคความดันโลหิตสูงต้องต่ำกว่า 135/85 มม.ปรอท
5. สามารถใช้ในการตรวจหาผู้ป่วยที่เป็น isolated office hypertension

สิ่งที่ต้องตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ข้อแนะนำในการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ให้ตรวจเมื่อแรกพบผู้ป่วยและตรวจซ้ำปีละครั้ง หรืออาจส่งตรวจบ่อยขึ้นตามดุลยพินิจของแพทย์ หากพบความผิดปกติ

1. Fasting plasma glucose
2. Serum total cholesterol, HDL-C, LDL-C, triglyceride
3. Serum creatinine
4. Serum uric acid
5. Serum potassium
6. Estimated creatinine clearance (Cockroft-Gault formula) หรือ estimated glomerular filtration rate (MDRD formula)
7. Hemoglobin และ hematocrit
8. Urinalysis (dipstick test และ urine sediment)
9. Electrocardiogram

สิ่งที่แนะนำให้ทำการตรวจหากสามารถตรวจได้หรือมีข้อบ่งชี้

1. Echocardiography ในกรณีที่ผู้ป่วยมีอาการเหนื่อยง่าย หรือแน่นหน้าอก
2. Carotid ultrasound ในกรณีที่ฟังได้ carotid bruit
3. Ankle brachial BP index
4. Postload plasma glucose ในกรณีที่ fasting plasma glucose ได้ค่า 100-125 มก./ดล.
5. Microalbuminuria โดยใช้ dipstick และ microscopic examination
6. ตรวจวัดความดันโลหิตที่บ้าน (home BP) หรือตรวจวัดความดันโลหิต 24 ชั่วโมง (24 hr ambulatory BP monitoring)
7. ตรวจปริมาณของ proteinuria ต่อวัน หรือ urine protein/creatinine ratio ในกรณีที่ตรวจพบโดย dipstick
8. ตรวจ fundoscopy ในกรณีที่ผู้ป่วยมีระดับความดันโลหิตสูงขั้นรุนแรง
9. การตรวจ pulse wave velocity

การตรวจพิเศษ (สำหรับผู้เชี่ยวชาญ)

1. การตรวจหาร่องรอยของการทำลายของหลอดเลือดที่สมอง หัวใจและหลอดเลือดส่วนปลาย ในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่มีภาวะแทรกซ้อน
2. การตรวจหา secondary hypertension หากมีข้อบ่งชี้จากประวัติการตรวจร่างกายและการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เช่น การตรวจหาระดับของ renin, aldosterone, corticosteroid, catecholamines ในเลือดหรือปัสสาวะ, การตรวจ arteriography, การตรวจ ultrasound ของไต การตรวจ CT และ MRI ของต่อมหมวกไต เป็นต้น

หลักการรักษาโรคความดันโลหิตสูง

แพทย์จะตัดสินใจทำการรักษาโรคความดันโลหิตสูงใช้หลัก 2 ประการ

1. การประเมิน total cardiovascular risk โดยดูจากปัจจัยเสี่ยงที่ผู้ป่วยมี และร่องรอยการทำลายของอวัยวะต่างๆ (organ damage) ที่ตรวจพบแต่ผู้ป่วยยังไม่มีอาการ โรคเบาหวาน และผู้ป่วยที่มีอาการ ของหัวใจและหลอดเลือด และของไต เกิดขึ้นแล้ว (established cardiovascular or renal disease)
2. ระดับความรุนแรงของโรคความดันโลหิตสูง

ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด

1. ระดับความรุนแรงของ SBP และ DBP (ระดับที่ 1-3)
2. ระดับของ pulse pressure (ในผู้สูงอายุ) >90 มม.ปรอท
3. ชายอายุ >55 ปี / หญิงอายุ >65 ปี
4. สูบบุหรี่
5. ระดับไขมันในเลือดผิดปกติ total cholesterol >190 มก./ดล. หรือ LDL-C >115 มก./ดล. หรือ
   ระดับ HDL-C <40 มก./ดล.ในชายและ <46 มก./ดล. ในหญิง หรือระดับ triglyceride >150 มก./ดล.
6. FPG 100-125 มก./ดล
7. Glucose tolerance test ผิดปกติ
8. ประวัติการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดในบิดา มารดาหรือพี่น้อง ก่อนเวลาอันสมควร
   (ชายเกิดก่อนอายุ 55 ปี หญิงเกิดก่อนอายุ 65 ปี)
9. อ้วนลงพุง เส้นรอบเอว ≥90 ซม.ในเพศชาย และ ≥80 ซม.ในเพศหญิง

ร่องรอยการทำลายของอวัยวะจากโรคความดันโลหิตสูง โดยที่ผู้ป่วยไม่มีอาการทางคลินิก (Organ damage-OD)

1. การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจพบ left ventricular hypertrophy (LVH) (Sokolow-Lyon >38 mm; Cornell >2440 mm.ms) และใช้ในการตรวจหา “strain pattern” ซึ่งพบใน ventricular overload, หัวใจขาดเลือด, กระแสไฟฟ้าหัวใจติดขัด (heart block) และหัวใจเต้นผิดจังหวะ เป็นต้น
2. Echocardiography พบ LVH (LVMI ชาย ≥125 กรัม/ม^2, หญิง ≥110 กรัม/ม^2)
3. Carotid wall thickness (IMT >0.9 มม.) หรือ plaque
4. Carotid-femoral pulse wave velocity >12 ม./วินาที
5. Ankle/brachial BP index <0.9
6. ระดับ plasma creatinine (ชาย 1.3-1.5 มก./ดล., หญิง 1.2-1.4 มก./ดล.)
7. GFR <60 มล./นาที/1.73 ม^2 (MDRD formula) หรือ creatinine clearance <60 มล./นาที (Cockroft-Gault formula)
8. ปัสสาวะพบ microalbuminuria (30-300 มก./วัน) หรือ albumin-creatinine ratio ชาย ≥22 มก./กรัม,
   หญิง ≥31 มก./กรัม

โรคเบาหวาน

1. FPG ≥126 มก./ดล. โดยมีการตรวจซ้ำ หรือ
2. Postload plasma glucose >198 มก./ดล.

ผู้ป่วยที่มีอาการของโรคหัวใจและหลอดเลือดและโรคไต (established cardiovascular and renal disease)

1. โรคหลอดเลือดสมอง
   - Ischemic stroke
   - Cerebral hemorrhage
   - Transient ischemic attack (TIA)
2. โรคหัวใจ
   - Myocardial infarction
   - Angina pectoris
   - Coronary revascularization
   - Congestive heart failure
3. โรคไต
   - Diabetic nephropathy
   - ไตเสื่อมสมรรถภาพ: plasma creatinine >1.5 มก./ดล.ในชาย, >1.4 มก./ดล. ในหญิง
   - Albuminuria >300 มก./วัน หรือ proteinuria >500 มก./วัน
4. โรคของหลอดเลือดแดงส่วนปลาย
5. จอประสาทตาผิดปกติ
   - Hemorrhage
   - Exudates
   - Papilledema

การรักษาโรคความดันโลหิตสูง

- การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ให้ทำทุกรายแม้ในรายที่ยังไม่เป็นโรคความดันโลหิตสูงก็อาจป้องกันหรือชะลอการเป็นโรคความดันโลหิตสูงได้
- การให้ยาลดความดันโลหิต ไม่จำเป็นต้องเริ่มยาทุกราย และผู้ป่วยที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงบางรายอาจไม่ต้องใช้ยาก็ได้ หากสามารถควบคุมระดับความดันโลหิตได้โดยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

การรักษาโดยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ต้องทำในผู้ป่วยทุกรายที่ได้รับวินิจฉัยว่าเป็นโรคความดันโลหิตสูง เพื่อลดปัจจัยเสี่ยงและช่วยลดความดันโลหิตได้บ้าง (ตารางที่ 2) ทำให้สามารถลดปริมาณการใช้ยาลดความดันโลหิต

ตารางที่ 2 การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการรักษาโรคความดันโลหิตสูง

วิธีการ	**ข้อแนะนำ**	**ประสิทธิภาพของการลด SBP**
การลดน้ำหนัก	ให้ดัชนีมวลกาย (Body mass index) = 18.5-24.9 กก./ตร.ม.	5-20 มม.ปรอท ต่อการลดน้ำหนักตัว 10 กก.
ใช้ DASH diet (Dietary Approach to Stop Hypertension)	ให้รับประทานผัก ผลไม้ที่ไม่หวานจัดให้มาก ลดปริมาณไขมันในอาหารโดยเฉพาะไขมันอิ่มตัว	8-14 มม. ปรอท
จำกัดเกลือในอาหาร	ให้ลดการรับประทานเกลือโซเดียมต้องน้อยกว่า 100 mmol ต่อวัน (2.4 กรัมโซเดียม หรือ 6 กรัมของโซเดียมคลอไรด์)	2-8 มม.ปรอท
การออกกำลังกาย	ควรออกกำลังกายชนิด aerobic อย่างสม่ำเสมอ เช่น การเดินเร็วๆ (อย่างน้อย 30 นาทีต่อวัน และเกือบทุกวัน)	4-9 มม.ปรอท
งดหรือลดการดื่มแอลกอฮอล์	จำกัดการดื่มแอลกอฮอล์ไม่เกิน 2 drinks/วันในผู้ชาย (ethanol 30 กรัม/วัน เช่น เบียร์ 720 มล., ไวน์ 300 มล. ,วิสกี้ที่ยังไม่ผสม 90 มล.) และไม่เกิน 1 drink/วันในผู้หญิงและคนน้ำหนักน้อย	2-4 มม.ปรอท

การรักษาโดยการใช้ยาลดความดันโลหิต

ก่อนทำการรักษาโดยการใช้ยาลดความดันโลหิตควรได้ประเมินความเสี่ยงของผู้ป่วยต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดใน 10 ปีข้างหน้าเสียก่อน (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 การประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดใน 10 ปีข้างหน้า

ปัจจัยเสี่ยง	**ระดับความดันโลหิต (มม.ปรอท)**				
	ปกติ (SBP 120-129 หรือ DBP 80-84)	**high normal (SBP 130-139 หรือ DBP 85-89)**	**ระดับที่ 1 (SBP 140-159 หรือ DBP 90-99)**	**ระดับที่ 2 (SBP 160-179 หรือ DBP 100-109)**	**ระดับที่ 3 (SBP ≥180 หรือ DBP ≥110)**
1. ไม่มีปัจจัยเสี่ยงใดๆ	ปกติ	ปกติ	เพิ่มเล็กน้อย	เพิ่มปานกลาง	เพิ่มสูง
2. มี 1-2 ปัจจัยเสี่ยง	เพิ่มเล็กน้อย	เพิ่มเล็กน้อย	เพิ่มปานกลาง	เพิ่มปานกลาง	เพิ่มสูงมาก
3. มีตั้งแต่ 3 ปัจจัยเสี่ยงขึ้นไป MS หรือ OD	เพิ่มปานกลาง	เพิ่มสูง	เพิ่มสูง	เพิ่มสูง	เพิ่มสูงมาก
4. เป็นโรคหลอดเลือดและหัวใจหรือโรคไต	เพิ่มสูงมาก	เพิ่มสูงมาก	เพิ่มสูงมาก	เพิ่มสูงมาก	เพิ่มสูงมาก

หมายเหตุ MS - metabolic syndrome, OD - organ damage

ความเสี่ยงในการเป็นโรคหัวใจและหลอดเลือดใน 10 ปีข้างหน้า

<15 % ถือว่าความเสี่ยงเพิ่มเล็กน้อย,

15 ถึง <20% ถือว่าความเสี่ยงเพิ่มปานกลาง,

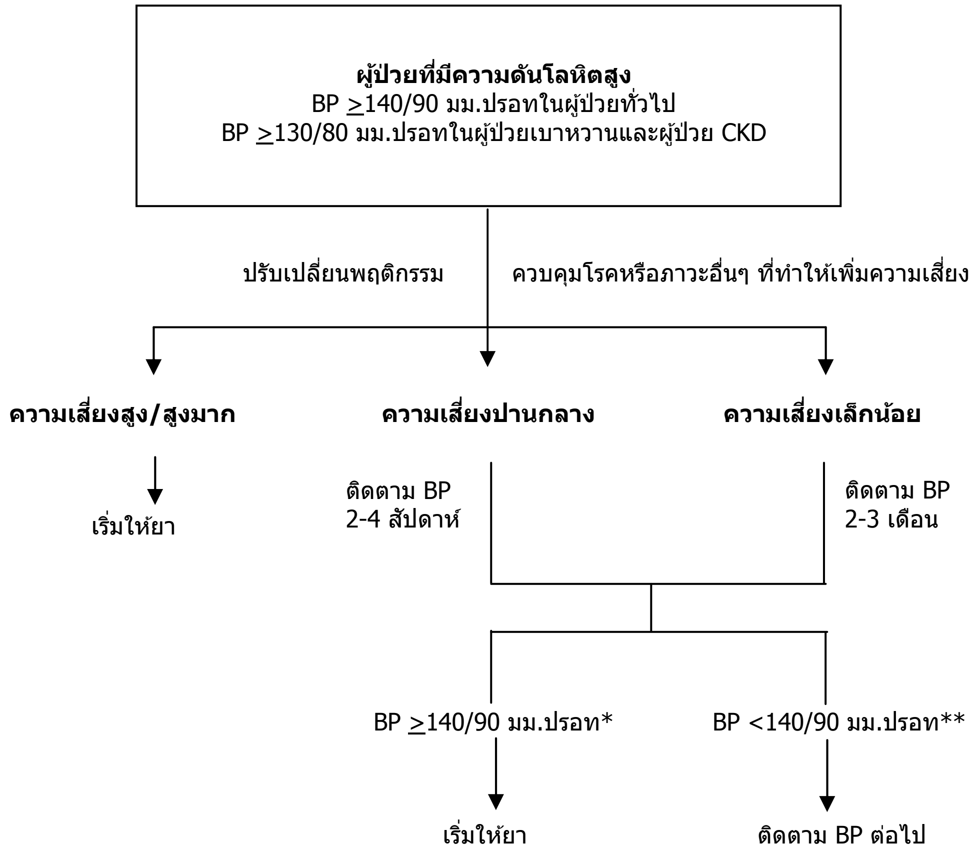
20-30% ถือว่าความเสี่ยงเพิ่มสูง,

>30% ถือว่าความเสี่ยงเพิ่มสูงมาก

การใช้ยาลดความดันโลหิต

พิจารณาเริ่มใช้ยาลดความดันโลหิต ในการรักษาผู้ป่วยความดันโลหิตสูงทันที เมื่อผู้ป่วยถูกจัดให้อยู่ในกลุ่มผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงในการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดเท่านั้น (แผนภูมิที่ 1)

แผนภูมิที่ 1 แนวทางในการพิจารณาเริ่มใช้ยาลดความดันโลหิตในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง



มายเหตุ *BP ≥130/80 มม.ปรอทในผู้ป่วยเบาหวานและผู้ป่วย CKD
** BP <130/80 มม.ปรอทในผู้ป่วยเบาหวานและผู้ป่วย CKD

เป้าหมายของการลดความดันโลหิต

1. ในผู้ป่วยทั่วไปให้ BP < 140/90 มม.ปรอท
2. ในผู้ป่วยอายุน้อย ผู้ป่วยเบาหวาน ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ผู้ป่วยหลังกล้ามเนื้อหัวใจตาย และผู้ป่วยหลังเป็นอัมพฤกษ์/อัมพาตให้ BP < 130/80 มม.ปรอท

หลักการใช้ยาลดความดันโลหิต

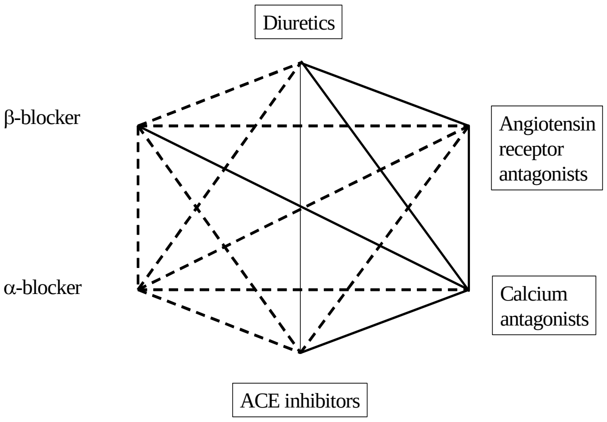
1. แพทย์สามารถเริ่มใช้ยาลดความดันโลหิตได้ทุกขนาน เนื่องจากผลดีเกิดจากการลดความดันโลหิตเป็นหลัก ยา 4 กลุ่มต่อไปนี้ เป็นยาที่นิยมใช้กันทั่วโลก และมีหลักฐานสนับสนุนถึงผลดีในระยะยาว
    - Diuretics
    - Calcium channel blockers (CCBs)
    - Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACE-inhibitors)
    - Angiotensin receptor blockers (ARBs)

ไม่แนะนำให้ใช้ยา ¤-blockers เป็นยาขนานแรก ยกเว้นในผู้ป่วยที่มีต่อมลูกหมากโตแต่สามารถใช้ยานี้ร่วมกับยาลดความดันโลหิตกลุ่มข้างต้นดังกล่าวได้ ¤-blockers ก็เช่นเดียวกันจะใช้เป็นยาขนานแรก ก็ต่อเมื่อมีข้อบ่งชี้เท่านั้น เช่น post-myocardial infarction หรือพวกที่มี tachyarrhythmia เป็นต้น ส่วนยาลดความดันโลหิตอื่นๆ ที่ยังใช้อยู่ เช่น methyldopa, clonidine, reserpine สามารถใช้ได้เนื่องจากราคาถูกมีประสิทธิภาพในการลดความดันโลหิตได้ดี แต่มีฤทธิ์ข้างเคียงค่อนข้างมาก และมีการศึกษาดูผลในระยะยาวน้อย

2. การจะเริ่มใช้ยากลุ่มใดก่อน ปัจจุบันไม่ค่อยมีปัญหาแล้ว เนื่องจากผู้ป่วยส่วนใหญ่มักจะต้องใช้ยาตั้งแต่ 2 ตัวขึ้นไปเพื่อควบคุมระดับความดันโลหิตให้ถึงเป้าหมาย และมีแนวโน้มจะเปลี่ยนไปใช้ยาที่เป็น fixed dose combination ในเม็ดเดียวกัน เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถรับประทานยาได้ครบตามแพทย์สั่ง

3. ในกรณีที่ผู้ป่วยมีความดันโลหิตเริ่มต้นสูงกว่าค่าปกติ > 20/10 มม.ปรอท ให้เริ่มใช้ยาลดความดันโลหิต 2 ขนานได้ทันที

4. กลุ่มยาที่สามารถเสริมฤทธิ์กันได้เมื่อใช้ร่วมกันดังรูป



หมายเหตุ ยา 5 กลุ่มที่นิยมใช้เป็นยาเริ่มต้นและใช้ได้ในระยะยาว (ในกรอบ) ยาที่นิยมใช้ควบกันและเสริมฤทธิ์กัน (เส้นทึบ) ยาที่ใช้ร่วมกันน้อยเพราะไม่เสริมฤทธิ์กัน (เส้นประ) CCBs เฉพาะกลุ่ม dihydropyridine เท่านั้นที่ใช้ควบกับ ¤-blockers ได้

5. ยาบางกลุ่มมีผลการศึกษาที่แสดงให้เห็นชัดเจนว่าเป็นประโยชน์ในระยะยาวกับผู้ป่วยบางกลุ่มในเรื่องของการลดอัตราการตายและทุพพลภาพ (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ยาลดความดันโลหิตที่มีข้อบ่งชี้ในการใช้ชัดเจน

Thiazide diuretics
- Isolated systolic hypertension (elderly)
- Heart failure
- Hypertension in blacks

Loop diuretics
- End stage renal disease
- Heart failure

Diuretics (antialdosterone)
- Heart failure
- Post-myocardial infarction

Beta-blockers
- Angina pectoris
- Post-myocardial infarction
- Heart failure
- Tachyarrhythmias
- Glaucoma
- Pregnancy

Calcium antagonists (dihydropyridines)
- Isolated systolic hypertension (elderly)
- Angina pectoris
- LV hypertrophy
- Carotid/Coronary Atherosclerosis
- Pregnancy

Calcium antagonists (non-dihydropyridines)
- Angina pectoris
- Carotid atherosclerosis
- Supraventricular tachycardia

ACE inhibitors
- Heart failure
- LV dysfunction
- Post-myocardial infarction
- Diabetic nephropathy
- Non-diabetic nephropathy
- LV hypertrophy
- Carotid atherosclerosis
- Proteinuria/Microalbuminuria
- Atrial fibrillation
- Metabolic syndrome

Angiotensin receptor blockers
- Heart failure
- Post-myocardial infarction
- Diabetic nephropathy
- Proteinuria/Microalbuminuria
- LV hypertrophy
- Atrial fibrillation
- Metabolic syndrome
- ACE inhibitor-induced cough

หมายเหตุ ในกรณีที่ไม่สามารถใช้ยา ACE inhibitors ได้ให้ใช้ angiotensin receptor blockers แทน

6. กลุ่มของยาลดความดันโลหิตต่างๆ มีฤทธิ์ข้างเคียงจำเพาะและมากน้อยต่างกัน และมีข้อห้ามหรือข้อควรระวังต่างกัน ซึ่งแพทย์สามารถเลือกใช้ได้ (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 ยาลดความดันโลหิตที่มีข้อห้ามใช้และควรใช้ด้วยความระมัดระวังในผู้ป่วยบางกลุ่ม

ยา	ข้อห้ามใช้	ยา	ข้อควรระวัง
ACE inhibitors, ARBs	Pregnancy Bilateral renal artery stenosis Hyperkalemia	□-blockers	CHF
□-blocker	A-V (grade 2 หรือ 3) block Asthma Obstructive airway disease Peripheral artery disease	Clonidine Methyldopa	Withdrawal syndrome Hepatotoxicity
		Reserpine	Depression Active peptic ulcer
Diuretic	Gout	CCBs	congestive heart failure

การรักษาผู้ป่วย isolated office hypertension

ปัจจุบันยังไม่มีกำหนดกฎเกณฑ์ที่ชัดเจน แต่เป็นที่ยอมรับกันทั่วไปแล้วว่าให้เริ่มการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เฉพาะผู้ป่วยที่มีร่องรอยของ OD หรือมีโรคอื่นร่วมด้วยที่มีข้อบ่งชี้ในการใช้ยาลดความดันโลหิตให้เริ่มยาได้เลย สำหรับผู้ป่วยที่ไม่มี OD และไม่ได้ให้ยาลดความดันโลหิตให้ติดตามความดันโลหิตอย่างใกล้ชิด

ราคาและความคุ้มค่า

ปัจจัยสำคัญที่ตัดสินความคุ้มค่าของการรักษาความดันโลหิตสูงคือค่ายาที่ใช้ในการรักษาและระดับความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดของผู้ป่วยขณะเริ่มทำการรักษา เนื่องจากประเทศไทยยังเป็นประเทศที่กำลังพัฒนา และมีความจำกัดในเรื่องของทรัพยากร แพทย์จึงควรที่จะใช้ยาด้วยความระมัดระวัง

สำหรับในรายที่มีความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนของโรคความดันโลหิตสูงมาก และจะได้ประโยชน์สูงสุดจากการควบคุมความดันโลหิตด้วยยาผสมหลายขนาน ยาบางขนานที่มีราคาแพงก็อาจมีความคุ้มค่า แต่ในรายที่มีความเสี่ยงน้อย การให้ยาลดความดันโลหิตที่มีราคาแพงก็อาจไม่คุ้มค่า

ข้อแนะนำในการติดตามผู้ป่วย

ความถี่ในการติดตามผู้ป่วยจะขึ้นกับระดับความดันโลหิตที่วัดได้ตอนเริ่มแรก (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 ระยะเวลาในการติดตามผู้ป่วยตามระดับความรุนแรงของความดันโลหิต

ระดับความดันโลหิต (มม.ปรอท)		ระยะเวลานัด
SBP	DBP	
<120	<80	ตรวจวัดระดับความดันโลหิตใหม่ใน 1 ปี
120-139	80-89	ตรวจวัดระดับความดันโลหิตใหม่ใน 6 เดือน
140-159	90-99	ตรวจยืนยันว่าเป็นความดันโลหิตสูงจริงใน 2 เดือน
160-179	100-109	ประเมินหรือส่งผู้ป่วยไปรักษาต่อภายใน 1 เดือน
≥180	≥110	ประเมินหรือส่งผู้ป่วยไปรักษาต่อทันทีหรือภายใน 1 สัปดาห์ ทั้งนี้ขึ้นกับสภาพผู้ป่วย

การปรับลดขนาดหรือจำนวนยา

จะกระทำได้ต่อเมื่อสามารถควบคุมระดับความดันโลหิตได้อย่างมีประสิทธิภาพเป็นเวลาอย่างน้อย 1 ปี โดยค่อยๆ ลดขนาดยาหรือถอนยาออกอย่างช้าๆ ซึ่งมักจะทำได้ในผู้ป่วยที่มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมแล้ว บางรายอาจถอนยาได้หมด ซึ่งก็ควรติดตามผู้ป่วยนั้นต่อไปเนื่องจากความดันโลหิตอาจสูงขึ้นอีกในระยะเป็นเดือนหรือเป็นปีหลังหยุดยา โดยเฉพาะผู้ป่วยที่ไม่สามารถคงการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมไว้

ข้อแนะนำในการทำให้ผู้ป่วยติดตามการรักษาอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง

1. ให้สังเกตสิ่งบอกเหตุที่บ่งชี้ว่าผู้ป่วยจะไม่ติดตามการรักษาและรับประทานยาต่อเนื่อง
2. ตั้งเป้าหมายของการรักษา กล่าวคือลดระดับความดันโลหิตลงให้เป็นปกติ โดยให้เกิดฤทธิ์ที่ไม่พึงประสงค์จากยาน้อยที่สุดหรือไม่มีเลย
3. ติดต่อกับผู้ป่วยอย่างสม่ำเสมอ โดยพิจารณาใช้โทรศัพท์, e-mail เป็นต้น
4. พยายามทำให้การดูแลผู้ป่วยไม่แพงและเรียบง่าย
5. ส่งเสริมการปรับพฤติกรรม
6. พยายามสอดแทรกการรับประทานยาเข้าไปในกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วย
7. ให้พิจารณาใช้ชนิดของยาตามหลักเภสัชศาสตร์ ปัจจุบันนิยมให้ยาที่ออกฤทธิ์ยาว
8. ให้พิจารณาหยุดการรักษาที่ไม่ประสพผลสำเร็จและหาทางเลือกอื่น
9. ให้คำนึงถึงฤทธิ์ไม่พึงประสงค์ของยา โดยปรับชนิดของยาและให้ยาที่จะป้องกันหรือก่อให้เกิดฤทธิ์ไม่พึงประสงค์น้อยที่สุด
10. ค่อยๆ เพิ่มขนาดยาที่มีประสิทธิภาพและไม่ก่อให้เกิดฤทธิ์ที่ไม่พึงประสงค์จนได้ขนาดยาที่เพียงพอเพื่อให้ได้ระดับความดันโลหิตเป้าหมาย
11. ส่งเสริมให้ผู้ป่วยและญาติมีทัศนคติที่ดีและความเข้าใจถูกต้องต่อการรักษาตลอดจนถึงความสำคัญที่จะต้องควบคุมให้ได้ถึงระดับความดันโลหิตเป้าหมาย
12. พิจารณาให้บุคลากรทางการแพทย์ที่ได้รับการฝึกอบรมอย่างดีแล้วมาช่วยในกระบวนการดูแลรักษาผู้ป่วย

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization, International Society of Hypertension Writing Group. 2003 World Health Organization (WHO)/International Society of Hypertension (ISH) statement on management of hypertension. J Hypertens 2003;21:1983-1992.
2. The Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). 2007 Guidelines for the Management of Arterial Hypertension. J Hypertens 2007;25:1105-1187.
3. The JNC 7 Report. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure. JAMA 2003;289:2560-2572.
4. Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure. The Sixth Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure. Arch Intern Med 1997;157:2413-2446.

แก้ไขเมื่อวันที่ 19/1/2551